

Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/EP05/002740

International filing date: 15 March 2005 (15.03.2005)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: DE

Number: 10 2004 015 183.0

Filing date: 25 March 2004 (25.03.2004)

Date of receipt at the International Bureau: 13 June 2005 (13.06.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



Prioritätsbescheinigung über die Einreichung einer Patentanmeldung

Aktenzeichen: 10 2004 015 183.0

Anmeldetag: 25. März 2004

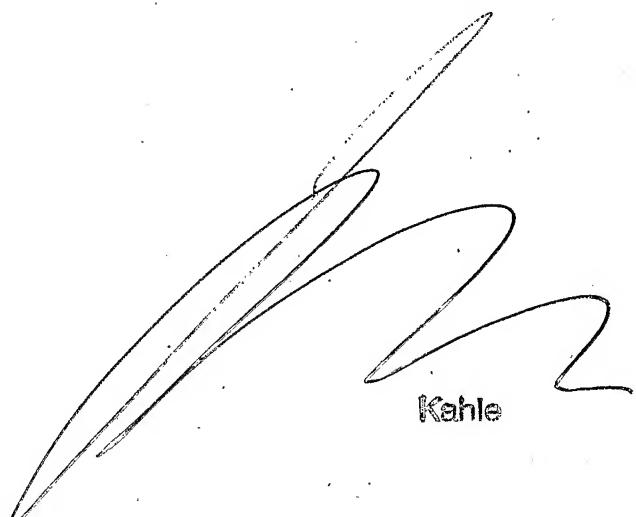
Anmelder/Inhaber: Kludi GmbH & Co KG,
58706 Menden/DE

Bezeichnung: Wasserarmatur für Luftbeimischer

IPC: E 03 C 1/084

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 04. Mai 2005
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

A large, stylized handwritten signature in black ink, which appears to be the signature of the President of the German Patent and Trademark Office. The signature is fluid and expressive, with long, sweeping lines.

Kahle

25.03.2004

CO/Rc 640075 B

Kludi GmbH & Co. KG

Am Vogelsang 31-33

D 58706 Menden

Wasserarmatur mit Luftbeimischer

Die Erfindung betrifft eine Wasserarmatur insbesondere für einen Waschtisch, ein Wasserbecken oder eine Wanne mit einem Wasserauslauf, an dessen vorderem Auslaufende ein über ein Kugelgelenk verschwenkbar gelagerter, vom Wasser durchströmter Luftbeimischer lösbar befestigt ist.

Es ist bekannt, einen Luftbeimischer an dem vorderen Ende eines Wasserauslaufes einer Mischarmatur über ein Kugelgelenk zu befestigen. Hierbei ist das Kugelgelenk am Wasserauslauf befestigt und die Kugel besitzt einen Kanal durch den das Wasser strömt. Unterhalb der Kugel ist ein Luftbeimischer angeordnet, dessen Ausstrahlrichtung aufgrund des Kugelgelenkes verstellbar ist. Eine solche Konstruktion führt zu einer erheblichen Bauhöhe, so dass ein verhältnismäßig großes Teil am Ende des Wasserauslaufes befestigt ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Wasserarmatur mit Luftbeimischer der eingangs genannten Art so zu verbessern, dass eine geringe Bauhöhe erzielt wird, und insbesondere die erforderlichen Teile vollständig oder teilweise vom Ende des Wasserauslaufes aufnehmbar sind.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch den kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst.

Aufgrund dessen, dass der Luftbeimischer innerhalb der Kugel/Kugelzone des Gelenkes liegt und keine zusätzlichen Befestigungsmittel unterhalb der Kugel erforderlich sind, wird eine besonders geringe Bauhöhe erreicht. Ferner besteht eine besonders einfache Konstruktion mit wenigen Bauteilen.

Vorzugweise wird vorgeschlagen, dass die Kugel von einer Kugelzone gebildet ist. Auch ist von Vorteil, wenn die Kugel/Kugelzone von einem insbesondere zylindrischen Kanal durchdrungen ist, in dem der Luftbeimischer einliegt.

Eine besonders einfache und stabile Konstruktion bei geringer Bauhöhe wird erreicht, wenn die Kugel/Kugelzone innerhalb eines Außenringes verschwenkbar gelagert ist. Hierbei kann die Lagerung auf der dem Auslaufende zugewandten Seite einen Dichtring aufweist, der zwischen der Außenringinnenseite und der Kugelzonenaußenseite einliegt, so dass eine einfache und sichere Abdichtung erreicht wird.

Auch ist von Vorteil, wenn an der Wasseraustrittsseite an der Kugelzone ein zylindrischer, insbesondere buchsenförmiger Bereich angeformt ist. Hierbei kann die Kanalwand des Außenringes im Auslaufbereich nach außen sich erweiternd, insbesondere konisch geformt sein, wobei an diesem sich erweiternden Kanalwandbereich der buchsenförmige Bereich der Kugel/Kugelzone beim Verschwenken zur Anlage gelangt.

Auch ist von Vorteil, wenn der Außenring mit einem Außengewinde in ein Innengewinde des vorderen Endes des Wasserauslaufes einschraubar ist. Eine besonders einfache und sichere Abdichtung wird erreicht, wenn der Dichtring beim Einschrauben des Außenringes in den Wasserauslauf an einem Bereich, insbesondere einer Stufe im Inneren des Wasserauslaufes anliegt und hierdurch

verpressbar ist. Vorzugsweise wird vorgeschlagen, dass der Luftbeimischer in dem Kanal der Kugel/Kugelzone einschraubbar ist.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung in senkrechtem Schnitt dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen

Figur 1 den Luftbeimischer in gerader Ausrichtung und

Figur 2 den Luftbeimischer in verschwenkter Stellung.

Das vordere Ende 1 eines Wasserauslaufes 2 einer Wasserarmatur, insbesondere eines Einhebelmixers besitzt eine Wasseraustrittsöffnung 3, in der der Luftbeimischer 4 lösbar befestigt ist. Hierzu besitzt die zylindrische Austrittsöffnung 3 ein Innengewinde, in das ein Außenring 5 mit seinem Außengewinde einschraubbar ist.

Im Innern des Außenringes 5 ist eine Kugel in Form einer Kugelzone 6 gelagert. Damit die Kugel bzw. die Kugelzone 6 im Außenring 5 sicher gehalten ist und nicht nach außen fallen kann, verjüngt sich der Durchmesser der Kanalwand 7 des Außenringes 5 nach außen hin um eine engste Stelle 8 zu bilden, von der aus der Kanalwand 7 sich nach außen hin konisch erweitert und damit dort eine konische Erweiterung 9 bildet. Vorzugsweise bildet die Innenseite des Außenringes 5 eine konkave Lagerung für die Kugel/Kugelzone 6.

Die Kugel bzw. die Kugelzone 6 besitzt einen inneren Kanal 13, in dem der Luftbeimischer 4 vollständig oder zumindest teilweise befestigt insbesondere über ein Gewinde 14 eingeschraubt ist. Damit ragt im Ausführungsbeispiel nach außen bzw. nach unten kein Teil über den Luftbeimischer hinaus. In einer nicht dargestellten Alternative kann aber auch ein Bereich des Luftbeimischers 4 über die Kugel bzw. die Kugelzone 6 hinausstehen.

Die in der Kanalwand 7 drehverstellbar gelagerte Kugel, bzw. Kugelzone 6 ist zum Wasserauslauf 2 hin durch einen koaxialen Dichtring 10 gehalten, der beim Einschrauben des Außenringes 5 in einen Spalt zwischen Außenring 5 und Kugel, bzw. Kugelzone 6 dichtend dadurch gedrückt wird, dass beim Einschrauben die Oberseite des Dichtringes 10 gegen eine Stufe 11 des Wasserauslaufes zur Anlage gelangt. Damit erreicht der im Querschnitt dreieckförmige Dichtring 10 eine sichere Abdichtung zwischen Kugel und Außenring, so dass das Wasser durch den Luftbeimischer 4 hindurchströmt. Darüber hinaus erreicht die Anlage des Dichtringes 10 an der Stufe 11, dass auch kein Wasser zwischen Außenring und Austrittsöffnung 3 austreten kann.

Die Kugel, bzw. Kugelzone 6 besitzt nach außen hin einen angeformten zylindrischen buchsenförmigen Bereich 12, der beim Verschwenken der Kugel/Kugelzone an die konische Erweiterung 9 zur Anlage gelangt, so dass damit der maximale Schwenkbereich der Kugel/Kugelzone bestimmt ist.

Die erfindungsgemäße Konstruktion erreicht besonders geringe Außenabmessungen und insbesondere eine besonders geringe Bauhöhe, a die Bauteile alle ineinander liegen, bzw. gesteckt und/oder geschraubt sind.

25.03.2004

CO/Rc 640075 C

Ansprüche

1. Wasserarmatur insbesondere für einen Waschtisch, ein Wasserbecken oder eine Wanne mit einem Wasserauslauf (2) an dessen vorderem Auslaufende ein über ein Kugelgelenk verschwenkbar gelagerter, vom Wasser durchströmter Luftbeimischer (4) lösbar befestigt ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Luftbeimischer (4) vollständig oder zumindest teilweise innerhalb der Kugel (6) des Kugelgelenkes gelagert ist und dass der Außenring (5), in dem die Kugel/Kugelzone gelagert ist, im Auslaufende eingeschraubt ist.
2. Wasserarmatur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Kugel (6) von einer Kugelzone gebildet ist.
3. Wasserarmatur nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Kugel/Kugelzone (6) von einem insbesondere zylindrischen Kanal (13) durchdrungen ist, in dem der Luftbeimischer (4) einliegt.
4. Wasserarmatur nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Kugel/Kugelzone (6) innerhalb eines Außenringes (5) verschwenkbar gelagert ist.
5. Wasserarmatur nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Lagerung auf der dem Auslaufende zugewandten Seite einen Dichtring (10) aufweist, der zwischen der Außenringinnenseite und der Kugelzonenaußenseite einliegt.

6. Wasserarmatur nach einem der vorherigen Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass an der Wasseraustrittsseite an der Kugelzone (6) ein zylindrischer insbesondere buchsenförmiger Bereich (12) angeformt ist.

7. Wasserarmatur nach Anspruch 6, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Kanalwand des Außenringes (5) im Auslaufbereich nach außen sich erweiternd, insbesondere konisch geformt ist und an diesem sich erweiternden Kanalwandbereich (7) der buchsenförmige Bereich (12) der Kugel/Kugelzone (6) beim Verschwenken zur Anlage gelangt.

8. Wasserarmatur nach einem der Ansprüche 4 bis 7, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass der Außenring (5) mit einem Außengewinde in ein Innengewinde des vorderen Endes des Wasserauslaufs (2) einschraubar ist.

9. Wasserarmatur nach einem der Ansprüche 5 bis 8, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass der Dichtring (10) beim Einschrauben des Außenringes (5) in den Wasserauslauf an einem Bereich insbesondere einer Stufe im Inneren des Wasserauslaufes (2) anliegt und hierdurch verpressbar ist.

10. Wasserarmatur nach einem der vorherigen Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass der Luftbeimischer (4) in dem Kanal der Kugel/Kugelzone (6) einschraubar ist.

11. Wasserarmatur nach einem der Ansprüche 4 bis 10, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, dass die Innenseite des Außenringes (5) eine konkave Lagerung für die Kugel/Kugelzone (6) bildet.

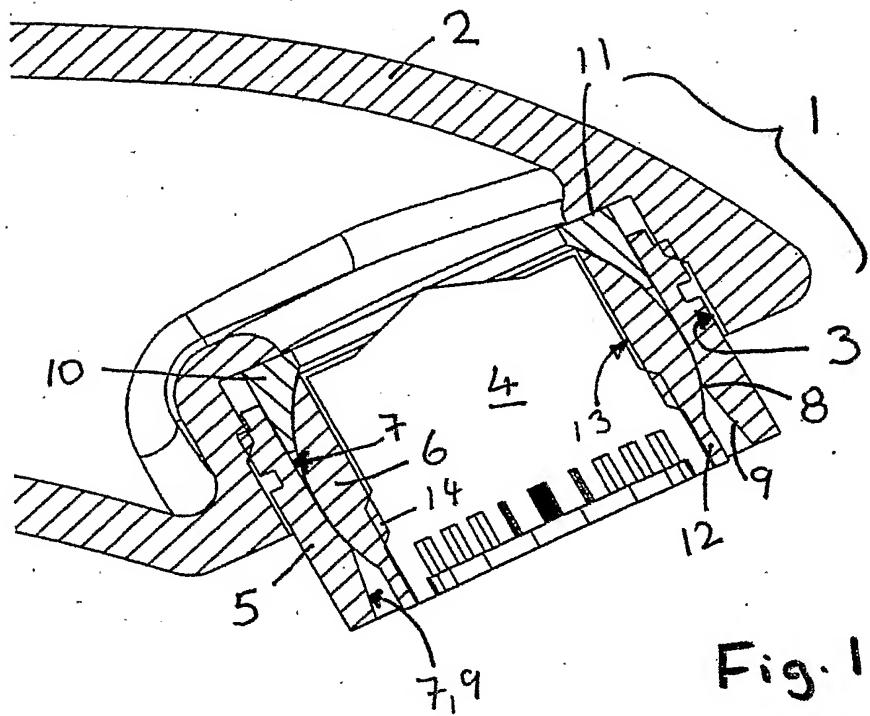


Fig. 1

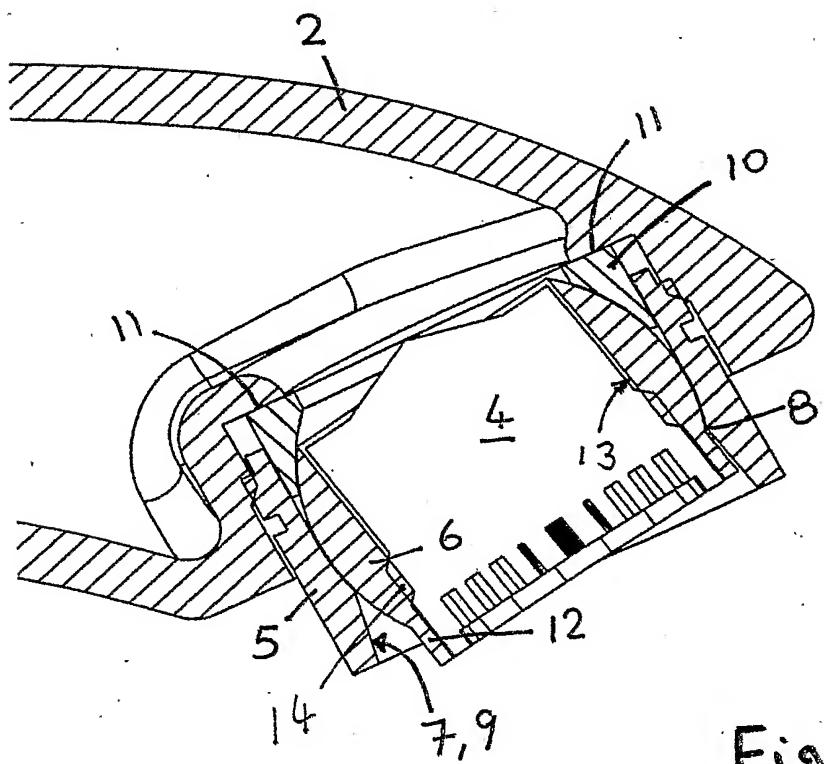


Fig. 2

25.03.2004

CO/Rc 640075 Z

Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Wasserarmatur insbesondere für einen Waschtisch, ein Wasserbecken oder eine Wanne mit einem Wasserauslauf an dessen vorderem Auslaufende ein über ein Kugelgelenk verschwenkbar gelagerte, vom Wasser durchströmter Luftbeimischer lösbar befestigt ist, wobei der Luftbeimischer vollständig oder zumindest teilweise innerhalb der Kugel des Kugelgelenkes gelagert ist und dass der Außenring, in dem die Kugel/Kugelzone gelagert ist, im Auslaufende eingeschraubt ist.

Figur 1

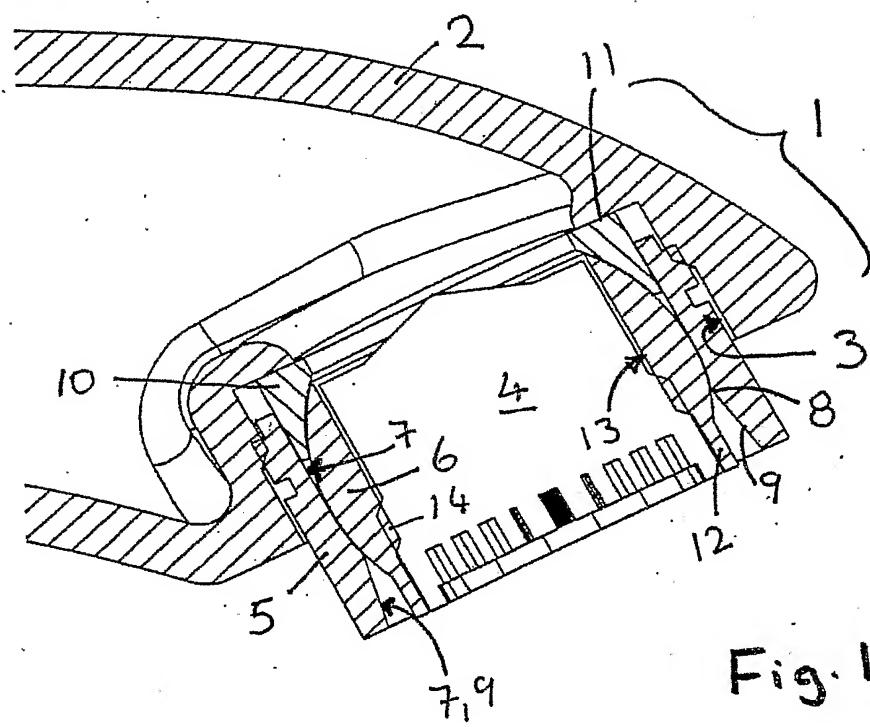


Fig. 1